



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101437424 B

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 200780016215.0

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2007.04.02

A47B 95/02 (2006.01)

(30) 优先权数据

A47B 97/00 (2006.01)

202006007151.2 2006.05.04 DE

审查员 孙培安

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008.11.04

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2007/053173 2007.04.02

(87) PCT申请的公布数据

WO2007/128627 DE 2007.11.15

(73) 专利权人 黑蒂希施特罗特曼有限及两合公司

地址 德国里特贝格

(72) 发明人 H·比尔特曼

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038

代理人 沈英莹

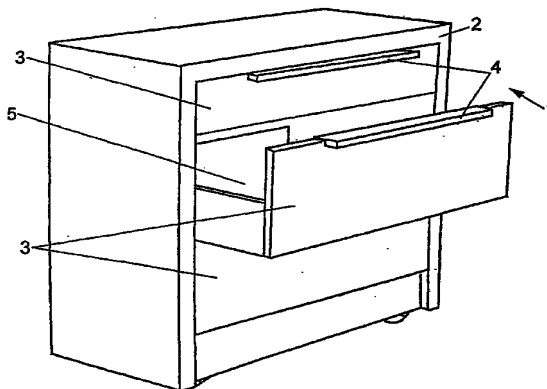
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 发明名称

家具

(57) 摘要

一家具 (1) 至少具有一个抽屉和 / 或一个门的家具, 在门的正面挡板 (3) 上设置一把手元件 (4), 它至少具有一照明元件 (6), 它通过一控制机构 (21, 25, 26) 可开关, 其中在关闭的抽屉或门时, 至少一个照明元件 (6) 在把手元件 (4) 范围内向外发光, 在抽屉打开的位置上抽屉的内部空间 (5) 或者与门相邻的内部空间通过至少一照明元件 (7) 照亮。由此在光线调节很差时内部空间也能看清。



1. 家具，包括至少一个抽屉和 / 或门，在其正面挡板 (3) 上设置一把手元件 (4)，该把手元件具有至少一个第一照明元件 (6)，所述第一照明元件能通过一控制机构 (21、25、26) 开关，其中在关闭抽屉或门时，所述至少一个第一照明元件 (6) 在把手元件 (4) 的区域内向外发光，其特征在于，在抽屉的打开位置时，抽屉的内部空间 (5) 或者与门相邻的内部空间通过至少一个第二照明元件 (7) 照亮；其中通过所述控制机构，用于照亮内部空间 (5) 的第二照明元件 (7) 在抽屉或者门打开时能被接通而在关闭时能被切断。

2. 按权利要求 1 所述的家具，其特征在于，在打开位置上，切断在外部在把手元件 (4) 上的第一照明元件 (6)。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的家具，其特征在于，第一照明元件 (6) 设置在把手元件 (4) 上，第二照明元件 (7) 设置在抽屉或者门的一内侧上。

4. 按权利要求 3 所述的家具，其特征在于，第一照明元件 (6) 和第二照明元件 (7) 都设置在把手元件 (4) 上。

5. 按权利要求 1 或 2 所述的家具，其特征在于，第一照明元件 (6) 和第二照明元件 (7) 包括一 LED 板条 (13、14)。

6. 按权利要求 1 或 2 所述的家具，其特征在于，所述控制机构具有一用于检测抽屉或者门的关闭位置的终端位置开关。

7. 按权利要求 1 或 2 所述的家具，其特征在于，设置一用于给第一照明元件 (6) 和第二照明元件 (7) 供电的储能器。

8. 按权利要求 1 或 2 的家具，其特征在于，所述控制机构包括一个定时回路，借助该定时回路能够在一段规定的时间后断开用于照亮内部空间 (5) 的第二照明元件 (7)。

9. 按权利要求 1 或 2 所述的家具，其特征在于，所述控制机构具有一转换开关、一测距仪、一移动传感器和 / 或一电容开关，用来检测抽屉的关闭位置。

10. 按权利要求 1 或 2 所述的家具，其特征在于，门构造成可旋转的翻盖 (3')，第二照明元件 (7') 至少部分地照亮翻盖 (3') 下方的一工作区域。

11. 按权利要求 1 或 2 所述的家具，其特征在于，指向外部的第一照明元件 (6) 能通过一控制机构来开关，以便发出不同的信号状态和指示的信号。

12. 按权利要求 1 或 2 所述的家具，其特征在于，指向外部的第一照明元件 (6) 能够以不同颜色发光，以便作为指示元件发出关于关闭状态的信息和 / 或周围信息的信号。

## 家具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种家具，包括至少一个抽屉和 / 或门，在其正面挡板上设置一把手元件，它具有至少一个照明元件，它通过一控制机构可开关，其中在关闭的抽屉或门时，所述至少一个照明元件在把手元件区域内向外发光。

### 背景技术

[0002] DE 29914083 示出一家具，其中在一抽屉的正面挡板上设置一具有照明元件的把手。由此，把手即使在昏暗的环境中也可以看到，这简化操作并且具有一外观上吸引人的效果。恰恰是在昏暗的环境中，在打开抽屉后内部空间以及放入的物品却经常看不清楚。

[0003] DE 10236211 示出一厨房设备，其中各个正面和边缘设计成发光的，这特别在外观上造成吸引人的外形。插入的照明元件与家具部件比如翻盖或者抽屉的运动相关联地有针对性地开关在该文件中未示出。

### 发明内容

[0004] 因此，本发明的目的在于，提供一家具，其中抽屉或门即使在昏暗的光线条件下也能够很好地操作。

[0005] 该目的通过具有权利要求 1 所述特征的家具实现。

[0006] 按本发明，在家具上既设置在把手元件的区域内照明元件又设置至少一个照明元件，借助它在抽屉打开的位置上抽屉的内部空间或者与门相邻的内部空间通过至少一个照明元件照亮。由此，使用者能够在打开抽屉或门后容易地拿到抽屉或家具中保管的物品并能够清楚地看到内部空间。

[0007] 优选地在打开抽屉或门时能够接通用于照亮内部空间的照明元件。由此，能量需要能够减少到最低，因为只有在打开抽屉时照亮内部空间才是必要的。在此，开关能够可选择地如此控制，使得在打开位置上照明元件在把手元件之外被切断。由此，打开位置能够以简单的方式被清楚地看到。

[0008] 按本发明一优选的设计，第一照明元件设置在把手元件上，而第二照明元件设置在抽屉的内侧上。其中，照明元件能够两个都设置在把手元件上，其中第一照明元件向外发光，第二照明元件设置用于照亮内部空间。用于照亮内部空间的照明元件当然也能够设置在抽屉的侧壁上或者另一位置上。然而，如果两个照明元件相邻设置在把手元件上，敷设电缆费用却最小化。

[0009] 为了在小的能源消耗时很好地照亮抽屉，照明元件能够包括一 LED 板条。

[0010] 控制机构优选地具有一用于检测关闭位置的终端位置开关，以便能够相应地开关照明元件。照明元件的供电能够要么通过一设置在家具上的蓄能器，要么通过引导至抽屉的敷设电缆实现，其中供电能够通过滑动触点、电缆环线或者其他适当的元件实现。

[0011] 此外，控制机构能够包括一定时回路，借助它用于照亮内部空间的照明元件能够在一段规定的时间后断开。这是实现在家具上设置的照明元件的特别灵活的控制。

[0012] 向外的照明元件优选地能够通过控制机构开关，以便发出不同的信号状态或者指示的信号。它们特别能够以不同的颜色发光，以便作为指示元件发出关于翻盖或者抽屉关闭状态的信息和 / 或周围信息。

### 附图说明

[0013] 以下借助一实施例参照附图进一步说明本发明。附图中：

[0014] 图 1 示出一按本发明的家具的实施例的透视图；

[0015] 图 2 示出一包括一打开抽屉的家具的透视细节图；

[0016] 图 3 示出图 1 的家具的把手元件的透视图；

[0017] 图 4 示出图 1 的家具的把手元件的透视图；

[0018] 图 5 示出图 1 的家具的把手元件的细节图；

[0019] 图 6 至 9 示出用于家具的控制机构的各个方块图；

[0020] 图 10 示出另一实施例的透视图。

### 具体实施方式

[0021] 一家具 1 包括一家具 2 和多个上下设置的抽屉，它们可推移地容纳到家具 2 中并具有一正面挡板 3，在其上固定一把手元件 4。抽屉能够通过拉动把手元件 4 而打开，以便抽屉的内部空间 5 能够从外部够得到。本发明示意地借助于一具有一正面挡板 3 的抽屉进行说明，其中当然可能的是，替代抽屉，能够设置一具有相应的把手元件 4 的可旋转的门。作为正面挡板能够设置翻盖、旋转门、折叠门、推拉门等等。

[0022] 在把手元件 4 上朝外侧设置一发光板条 6，它延伸通过把手元件 4 的全部宽度。此外，在把手元件 4 上在面向内部空间 5 的一侧上设置另一发光板条 7，它通过一未示出的控制机构可开关。其中，抽屉能够在打开时打开一开关，例如一终端开关，以便检测抽屉是否位于关闭位置。如果抽屉由关闭位置移出，那么经由控制机构，通过照明元件 7 能够实现照亮抽屉的内部空间 5，如箭头 8 所示。由此，在打开抽屉后，内部空间 5 能够看得很清楚，这正是在光线条件不好时的优点。

[0023] 如图 4 所示，发光板条 7 也延伸通过把手元件 4 的全部长度，其中发光板条 7 具有一由 LED 灯管组成的板条，它然后负责照亮内部空间 5。为了控制光线，能够设置一漫射透镜片或者一散射体，以便发光板条 7 不晃使用者的眼睛。

[0024] 在图 5 中示出把手元件的细节，它固定在抽屉 3 的正面挡板 3 上。把手元件 4 包括一槽 11，在该槽上在底部设置一 LED 板条 13，它将光射入一透明的塑料型材 15 中。塑料元件 15 具有槽 10，它们能够借助在槽 11 上的止动元件 12 止动。LED 板条 13 的光由塑料元件 15 分散，它从外部可清楚地看见，即使光线条件很差。

[0025] 在相对的侧面上，把手元件 4 具有一板条形的凹槽 16，在凹槽中安装另一 LED 板条 14。该 LED 板条 14 也能够设置一用于光线控制的透明保护层。

[0026] 发光板条 6 和 7 的供电能够通过在一粘贴的金属薄膜上的滑动触点、电缆环绕或者通过一蓄电池实现，它安装在抽屉 3 或者家具 2 上。

[0027] 在示出的实施例中，在一正面挡板 3 上如此设置一把手元件 4，使得它在两侧都具有照明元件 6 和 7，它们朝相对的方向发光。当然也可能的是，在抽屉上设置其他把手形式，它们也能够具有一指示功能，例如象征性地示出部件或者其他元件。在抽屉的内部范围内，发光板条 7 能够与把手元件 4 保持距离地设置，以便照亮内部空间 5。例如，在抽屉的相对的侧壁上能够设置相应的发光板条。

[0028] 此外，控制机构能够具有一定时钟，以便在预定的时间段之后发光板条 6 或 7 能够被接通和切断。此外，特别是发光效果能够通过闪光或者通过不同颜色的 LED 实现。

[0029] 如果抽屉处于关闭位置，照明元件 6 仅仅在正面挡板 3 的外侧上发光。如果打开抽屉，那么照明元件 7 打开，以便照亮抽屉的内部空间 5。如果关上抽屉，那么位置能够通过一终端开关检测，照明元件 7 能够相应地再次切断。

[0030] 在图 6 中示出一用于家具 1 的控制机构 21 的电路图。用于照明元件 6 和 7 的控制机构 21 包括一开关 20 或者一基于激光或者红外线的测距仪，它使得在正面挡板 3 移动时一照明元件 6, 7 熄灭，并且其他的照明元件 6, 7 起动。其中开关 20 能够自动地通过正面挡板的移动或者手动地开关。

[0031] 在图 7 中示出一电路图，其中在正面挡板 3 上设置一用于操纵照明元件 6, 7 的控制机构 21。在抽屉的关闭状态下通过导线给指向外部的照明元件 6 和一存储元件（例如蓄电池，电池）供电。在打开抽屉时接触 23 和 24 分开，内部的灯 7 通过存储元件（蓄电池、电池）供电。其中，接触 23 和 24 能够设计为滑动触点或者插头及插座。

[0032] 图 8 示出一电路图，包括一用于照明元件 6 和 7 的控制机构 25，其中控制机构 25 配置有移动传感器，使得在控制抽屉时控制机构 25 有目的地开关照明元件 6、7。

[0033] 在图 9 中，电路图设有一控制机构 26，其中一开关 27 如此地安装在正面挡板 3 的外侧上。例如一传感器如此安装在把手元件中，使得在控制 / 接触把手元件时，内部照明元件 7 起动，外部照明元件 6 熄灭。

[0034] 在上述例子中示出的控制机构 21, 25, 26 能够如此安装，使得光可调节地开关，在确定的时间后，切断内部照明元件 7。此外，控制机构 21, 25, 26 能够根据不同的需求具有一转换开关、一测距仪、一移动传感器和 / 或一电容开关，用来检测抽屉的关闭位置。

[0035] 在图 10 中示出本发明的另一实施方式，其中在一作为家具 1' 的一行橱柜上设置一可围绕一水平轴旋转的翻盖 3'。翻盖 3' 具有一凸起的把手板条 4' 在其上一照明元件 6' 向外发光，它能够设计为 LED 板条、背景照明或者其他方式。此外，设置一照明元件 7'，它在打开翻盖 3' 时照亮一内部空间 5' 以及一位于下方的在一工作板 30 上的工作区域。

[0036] 插入的照明元件的构造形式可以是不相同的，并且无需检测整个正面挡板边缘，使得设计者具有用于设计自由的空间。

[0037] 按本发明的把手元件不仅能够用于没有其他功能的挡板和家具元件，而且也用于冰箱、洗碗机、嵌入式炉灶等，它们在该申请的意义上同样看作“家具”，因为它们除了器具功能外也经常与厨房家具一体。此类正面部件或者正面头部部件经常不具有任何开关或者信号元件。

[0038] 此外可能的是，照明元件向外发出不同颜色的信号状态的信号。由此，信号状

态能够通过信息导线看作对于使用者的信息。于是，例如红色能够代表一闭锁的抽屉或者门，黄色代表警告提示例如翻盖或者冰箱门打开，绿色代表洗碗机完成工作等等。

[0039] 此外，借助照明元件，示出一访问授权，特别是在建筑物、家具、冰箱的关闭系统上等，其中能够为了不允许的或者允许的使用者使用：红色=锁闭，绿色=允许等等。

[0040] 此外，对于在地震中受威胁的区域中的地震影响，借助照明元件在把手元件上能够给出状态指示。在地震影响中，一关闭系统能够自动闭锁一翻盖、一抽屉或者一器具如冰箱，在把手指示中照亮红色。

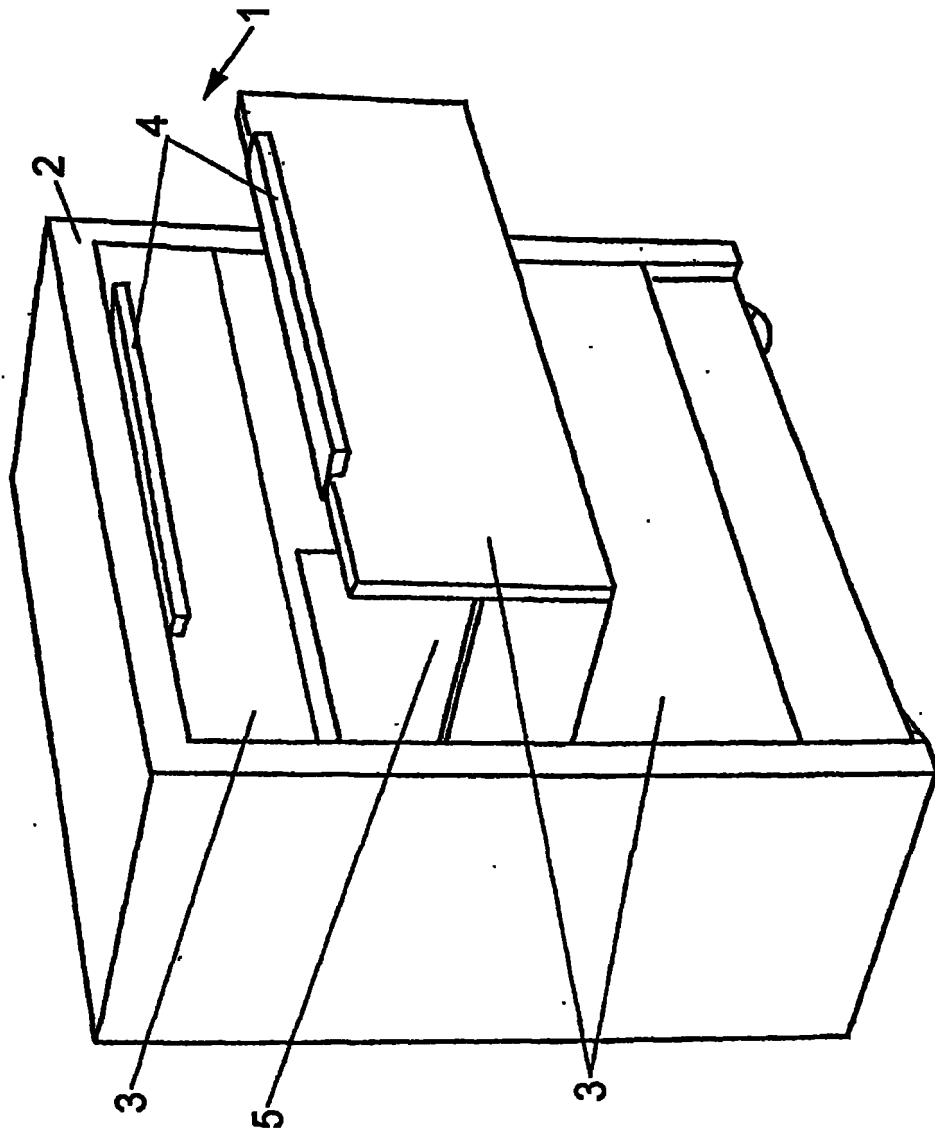


图1

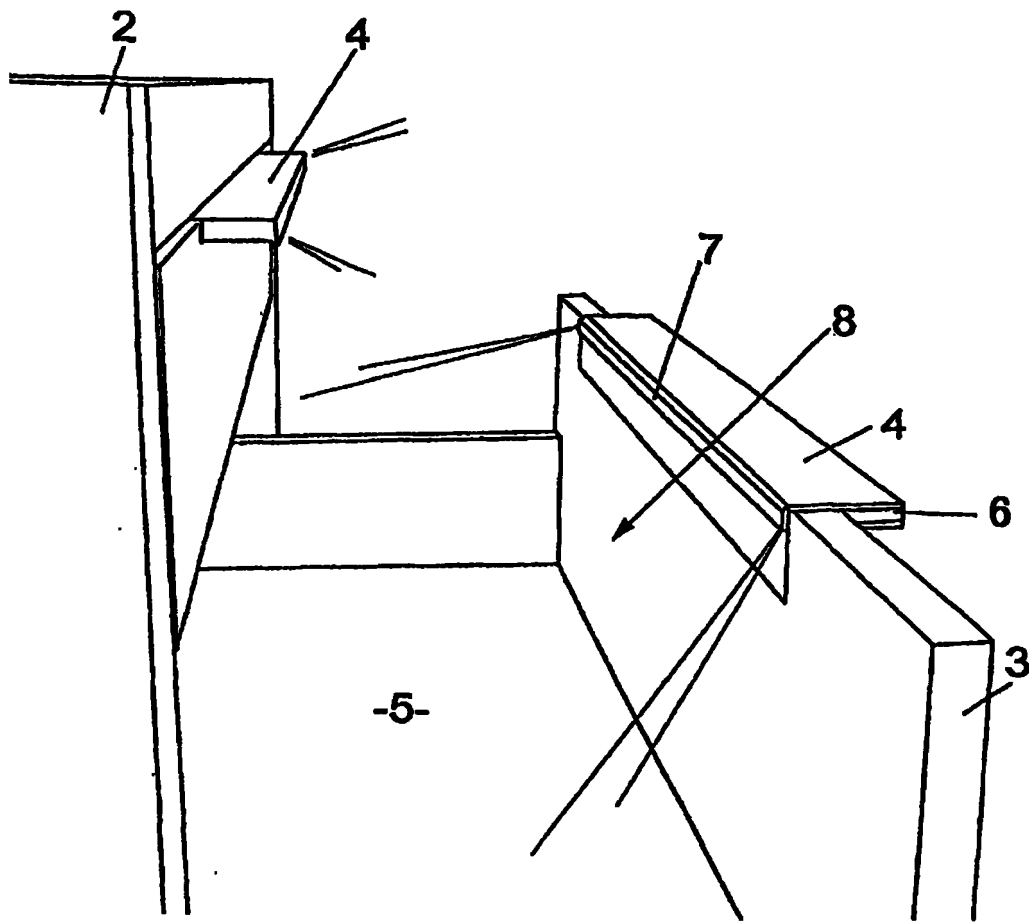


图 2



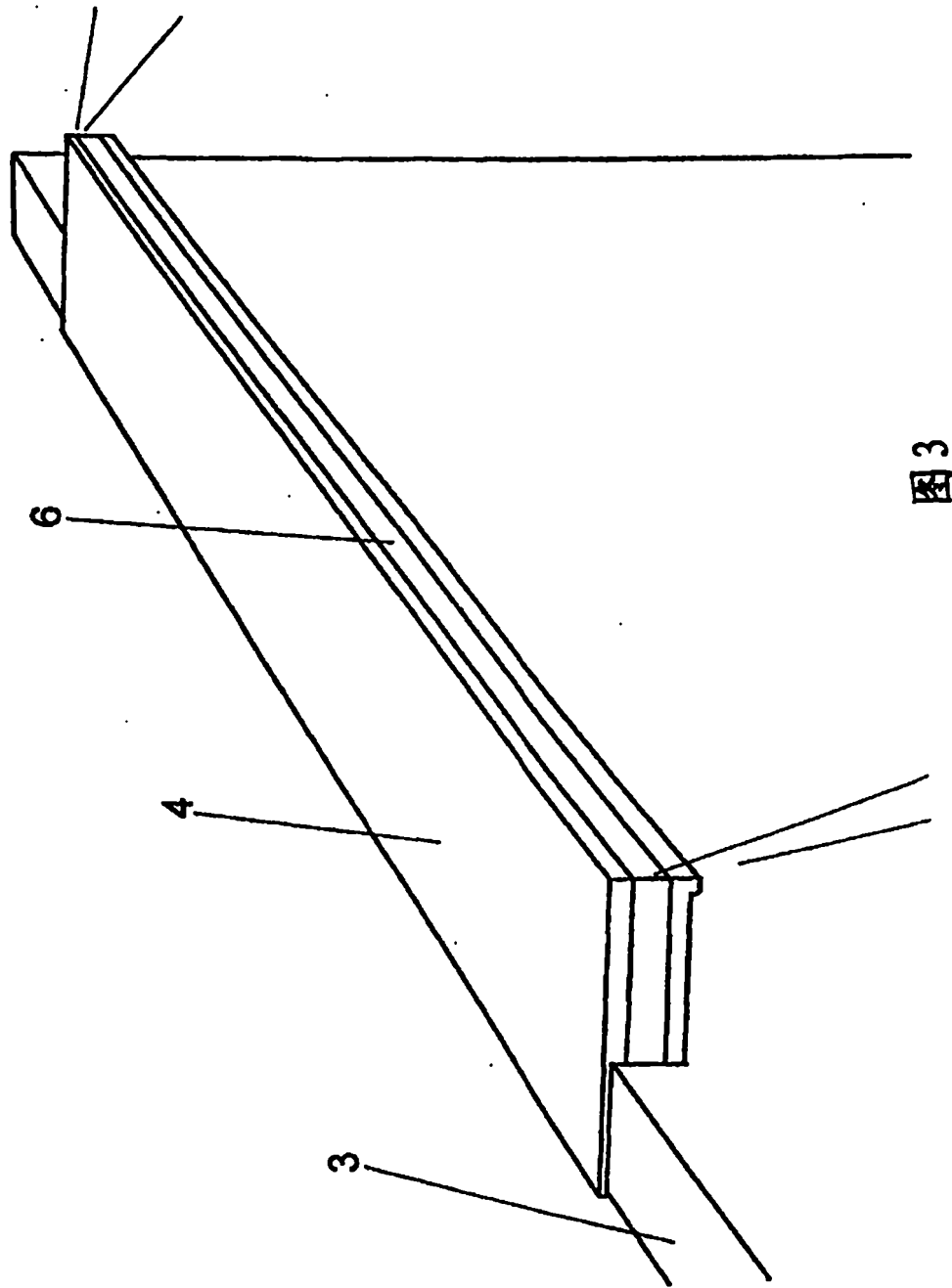


图3

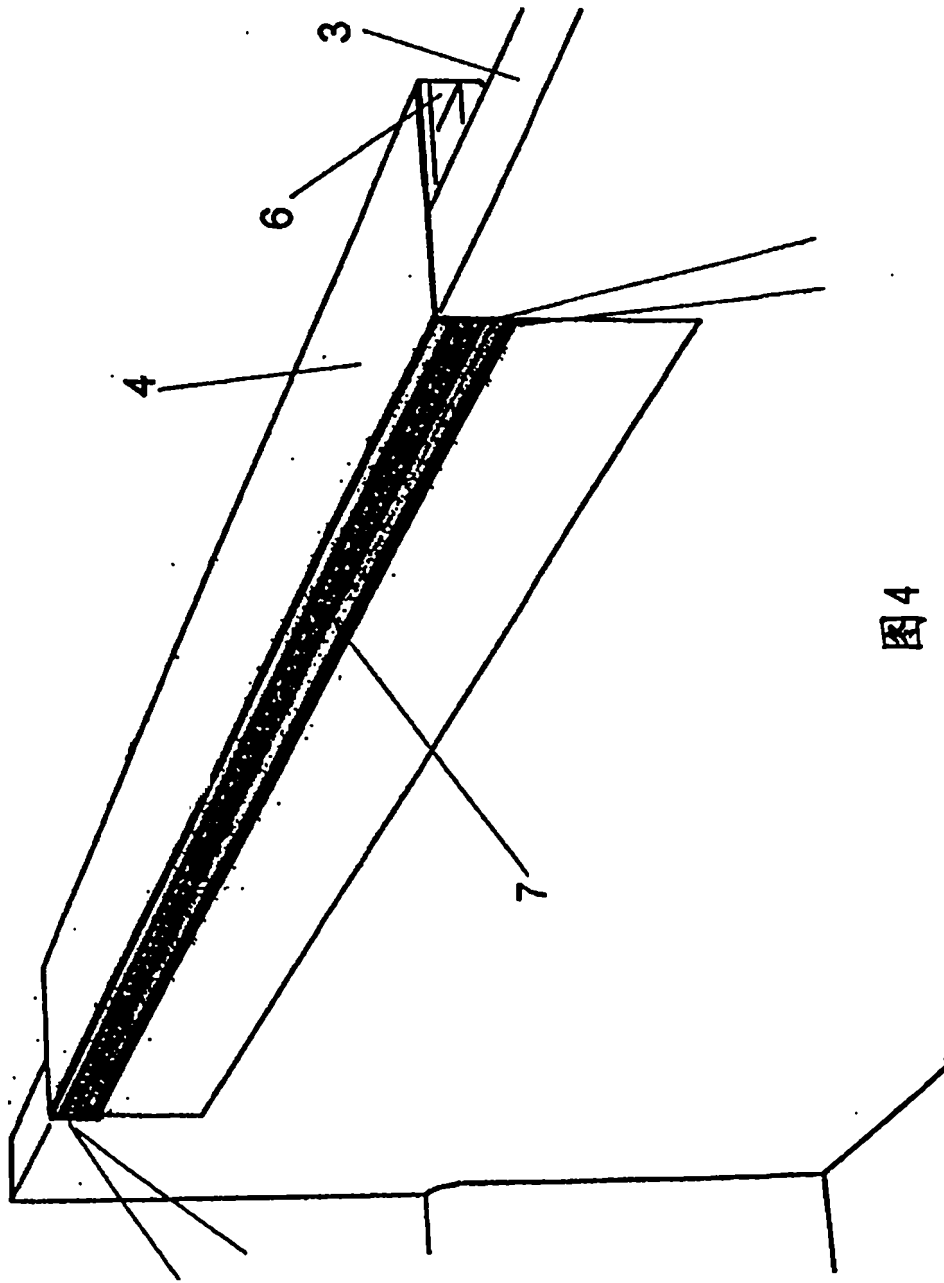


图4

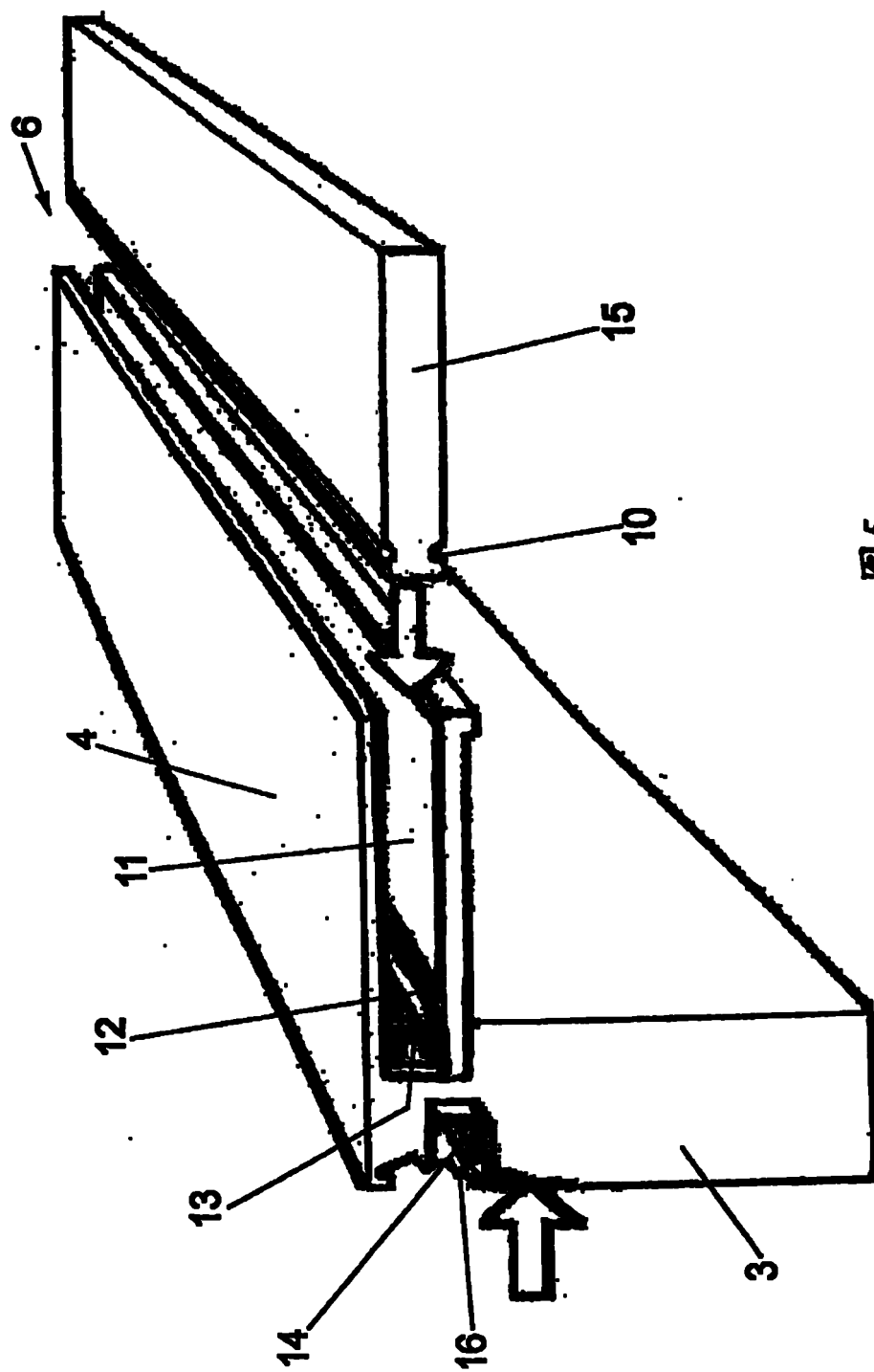


图5

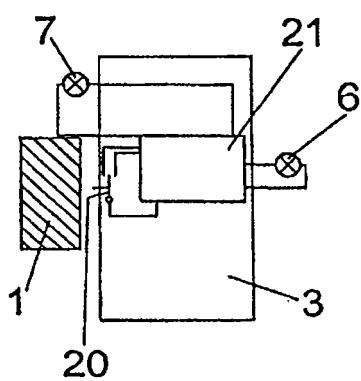


图 6

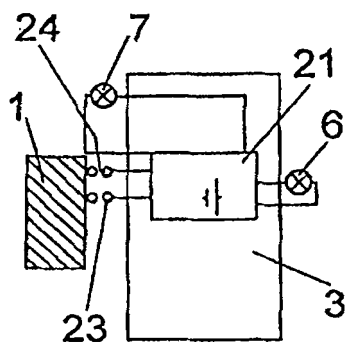


图 7

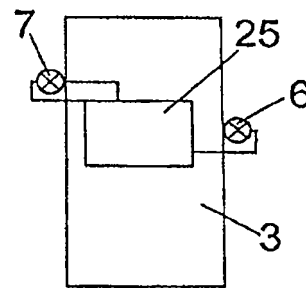


图 8

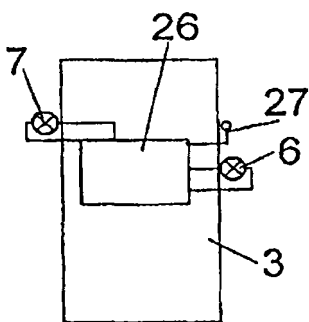


图 9

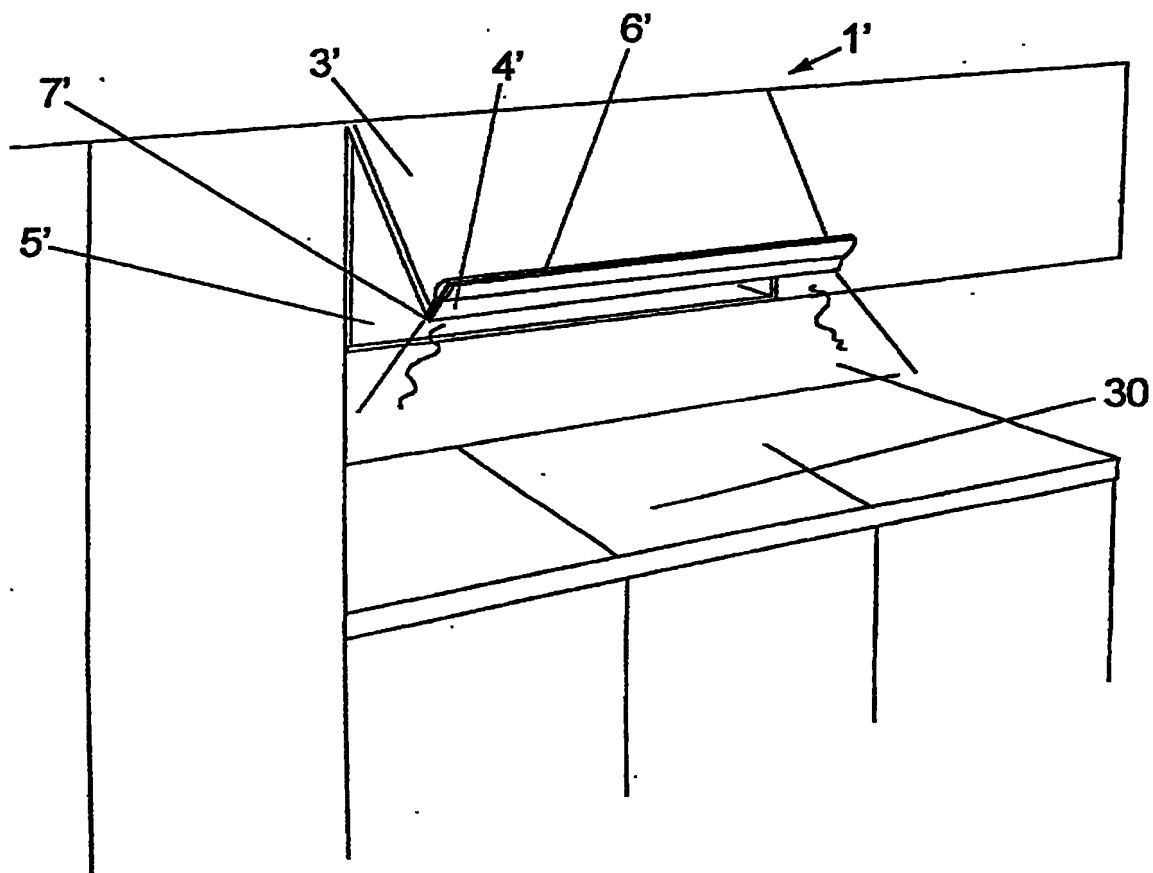


图10